

島根原子力発電所  
敷地周辺陸域の活断層評価  
(コメント回答)

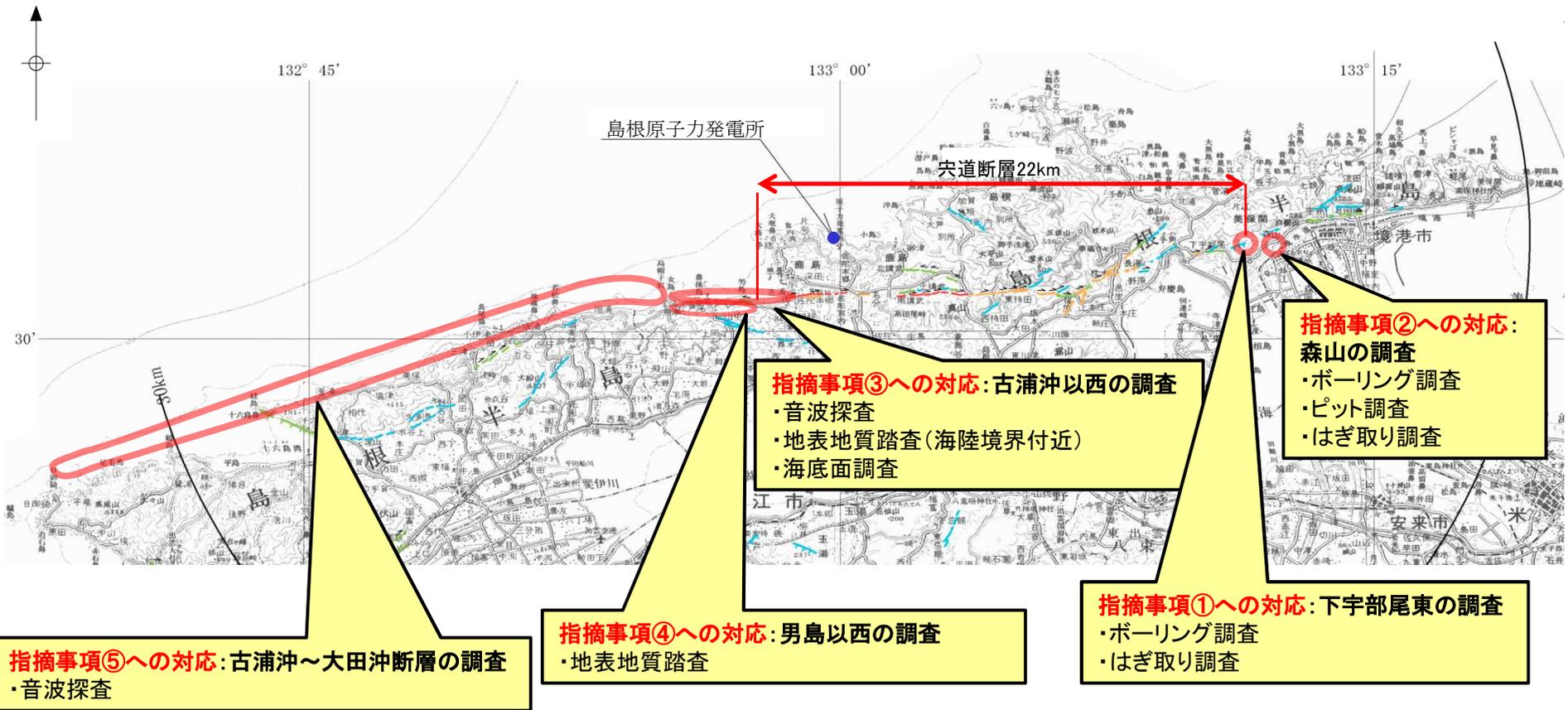
---

平成26年 5月 1日  
中国電力株式会社

# 審査会合(H26.4.9)及びヒアリング(H26.4.4)の指摘事項

地点		指摘事項	頁
宍道断層東端付近	下宇部尾東	<b>指摘事項①-1</b> 下宇部尾北トレンチで確認した断層の性状を踏まえると、下宇部尾東の北東側の谷筋に向かって、断層が伏在している可能性を否定できないことから、幅広いデータ拡充を行うこと	3~6
		<b>指摘事項①-2</b> 安山岩質火砕岩の分布に不連続が想定されることから、はぎ取り調査地点の地質分布に関するデータ拡充を行うこと	
宍道断層東端付近	森山	<b>指摘事項②</b> 現時点のデータのみでは、CMP490付近に想定される伏在断層の活動性を否定できないことから、断層の活動性に関するデータ拡充を行うこと	7~12
宍道断層西端付近	古浦沖	<b>指摘事項③</b> 古浦沖の海陸境界付近のデータ空白域を断層が通過する可能性を否定できないことから、データ拡充を行うこと	13~16
	男島付近	<b>指摘事項④</b> 推定活断層(中田ほか(2008))の評価に当たっては、男島付近以西の地質・地質構造を踏まえた検討を行うこと	
宍道断層西端付近	古浦沖~大田沖断層	<b>指摘事項⑤</b> 古浦沖から大田沖断層まで、島根半島に沿って宍道断層が延伸していないか確認を行うこと	17~18

# 追加調査計画概要(案)



# ヒアリング (H26.4.4) の指摘事項① (下宇部尾東)

## 【指摘事項①-1】: 下宇部尾東

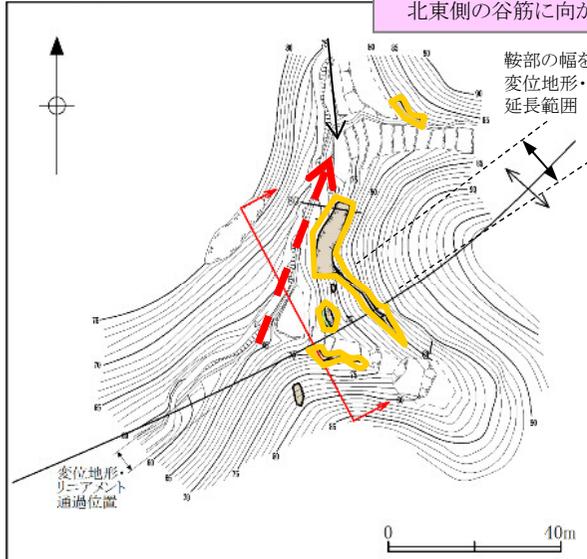
- 下宇部尾北トレンチで確認した断層の性状を踏まえると、下宇部尾東の北東側の谷筋に向かって、断層が伏在している可能性を否定できないことから、幅広いデータ拡充を行うこと

## 【指摘事項①-2】: 下宇部尾東

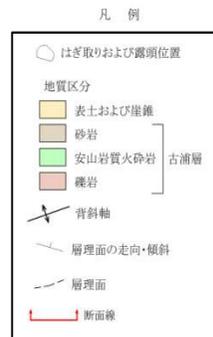
- 安山岩質火砕岩の分布に不連続が想定されることから、はぎ取り調査地点の地質分布に関するデータ拡充を行うこと



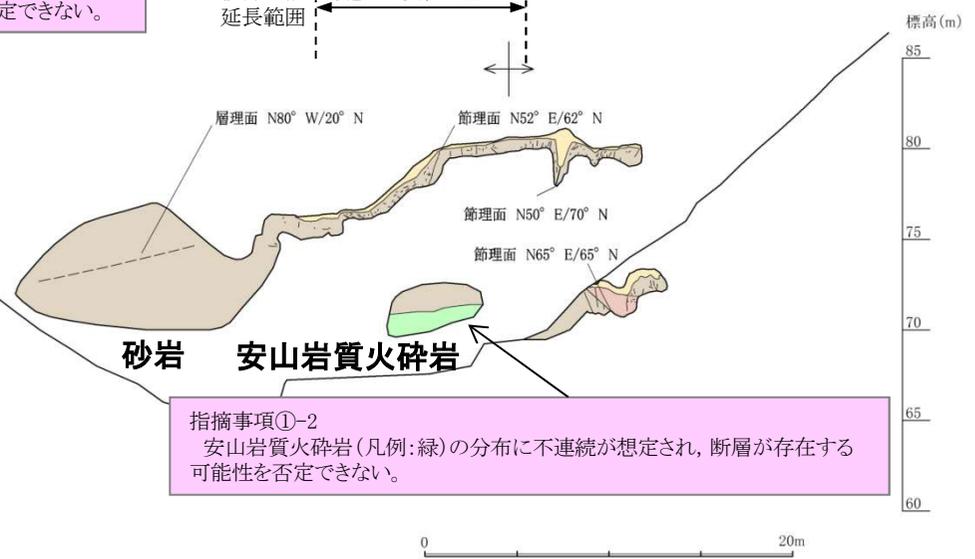
### 下宇部尾東のはぎ取り調査位置



指摘事項①-1  
北東側の谷筋に向かって、断層が伏在している可能性を否定できない。

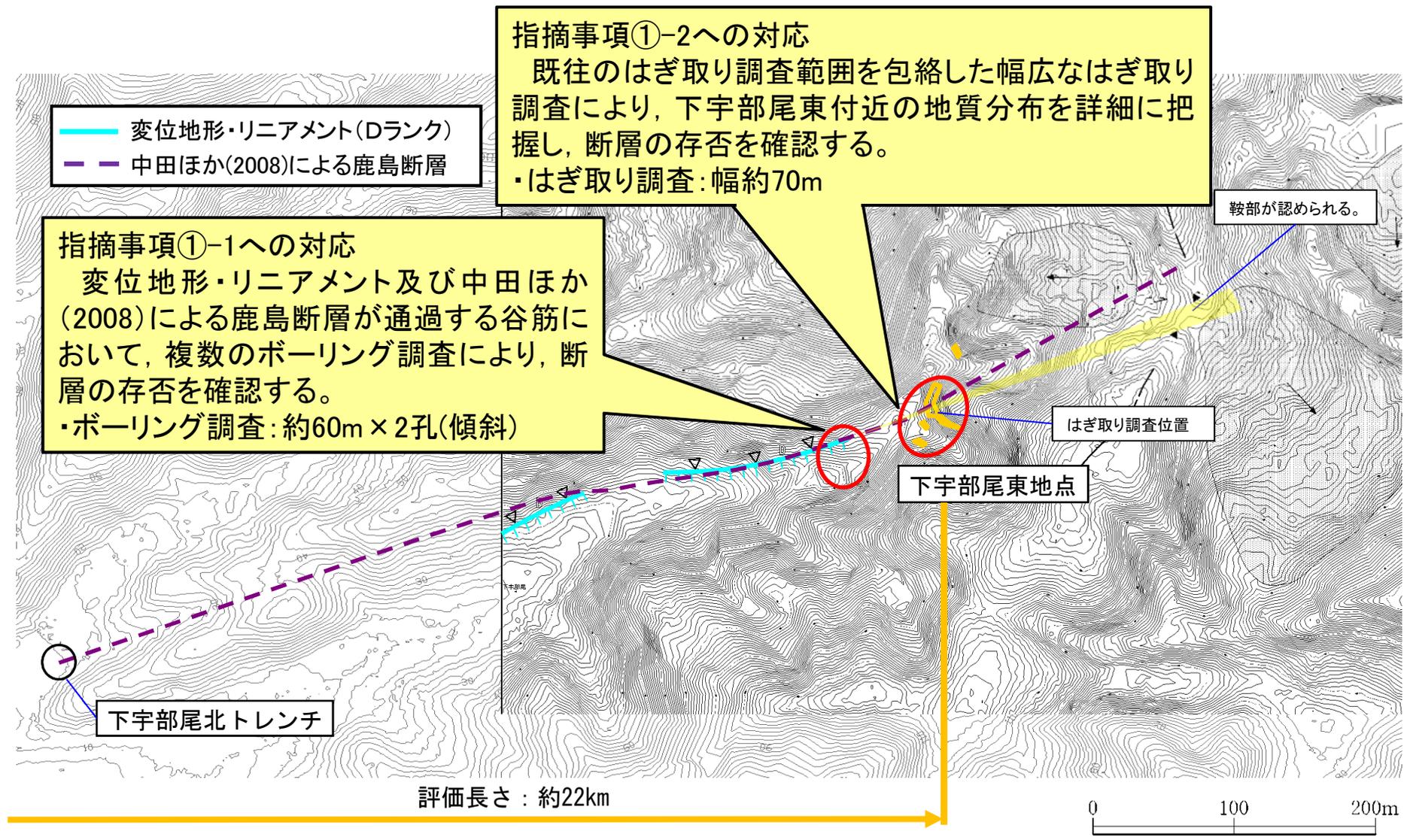


鞍部の幅を考慮した変位地形・リニアメント延長範囲



指摘事項①-2  
安山岩質火砕岩 (凡例: 緑) の分布に不連続が想定され、断層が存在する可能性を否定できない。

# 指摘事項①への対応：下宇部尾東の追加調査計画案



(注)ボーリング数量及びはぎ取り調査範囲については、調査状況に応じて追加等の変更を行う。

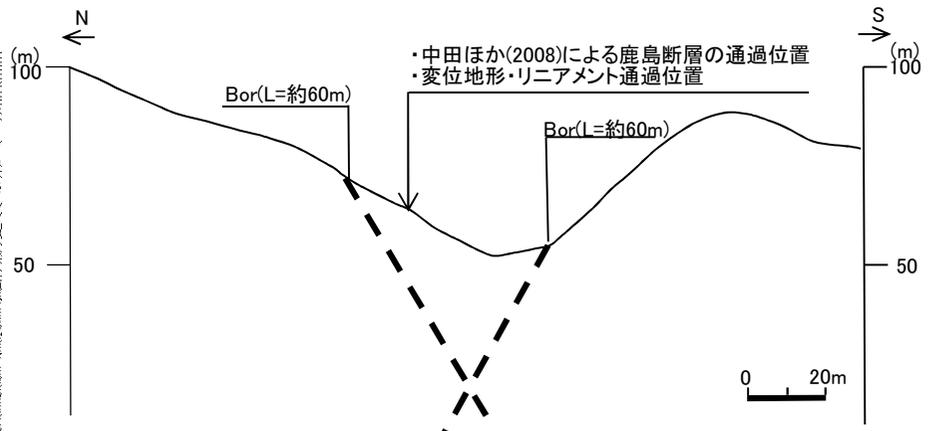
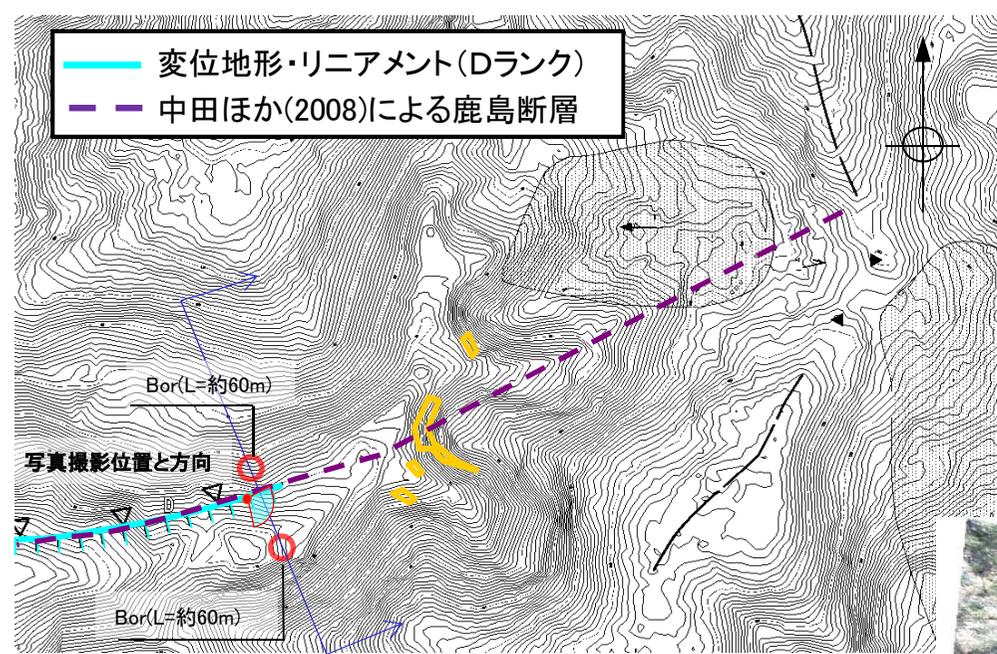
# (参考) 下宇部尾東のボーリング調査計画案

指摘事項①-1への対応

変位地形・リニアメント及び中田ほか(2008)による鹿島断層が通過する谷筋において、複数のボーリング調査により、断層の存否を確認する。

- ・ボーリング調査: 約60m × 2孔(傾斜)

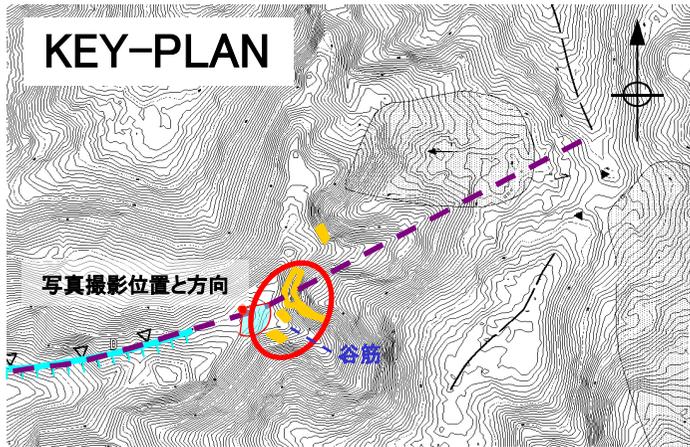
(注)ボーリング数量については、調査状況に応じて追加等の変更を行う。



凡例  
○ :ボーリング位置

中田ほか(2008)による鹿島断層の通過位置

# (参考)下宇部尾東のはぎ取り調査計画案



指摘事項①-2への対応  
 既往のはぎ取り調査範囲を包絡した幅広なはぎ取り調査により、下宇部尾東付近の地質分布を詳細に把握し、断層の存否を確認する。  
 ・はぎ取り調査：幅約70m

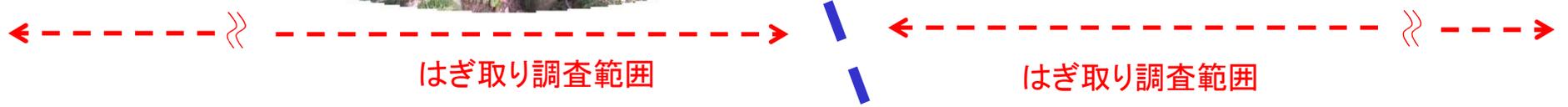
(注)はぎ取り調査範囲については、調査状況に応じて追加等の変更を行う。

はぎ取り調査範囲のうち、安山岩質火砕岩の露頭付近の写真

安山岩質火砕岩の露頭

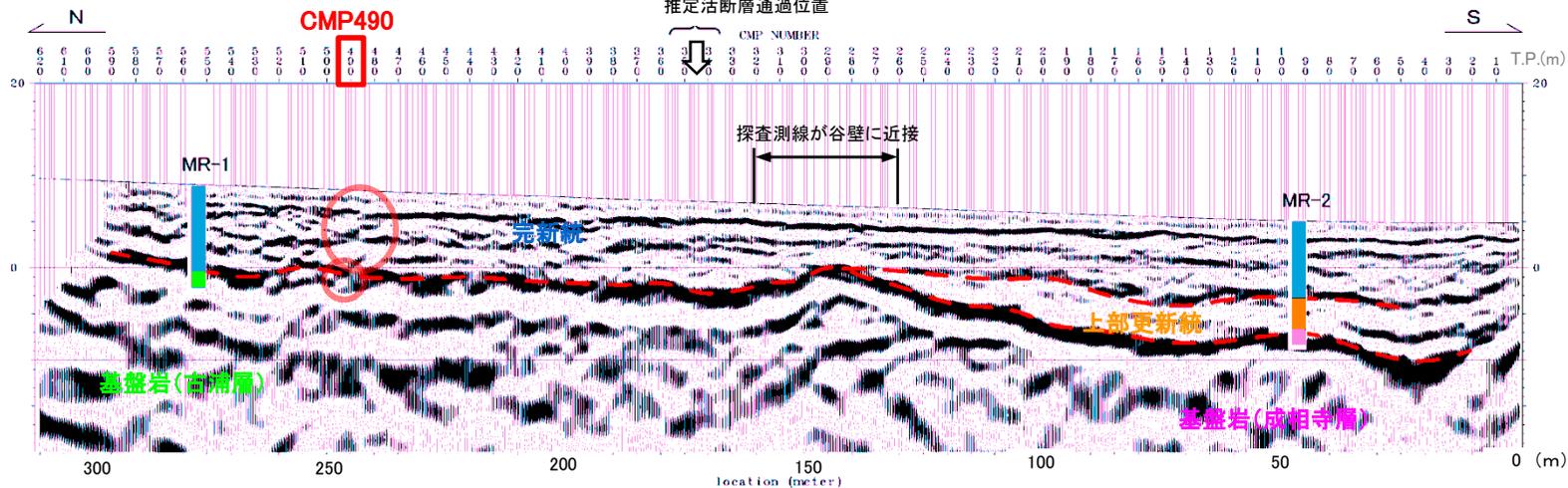
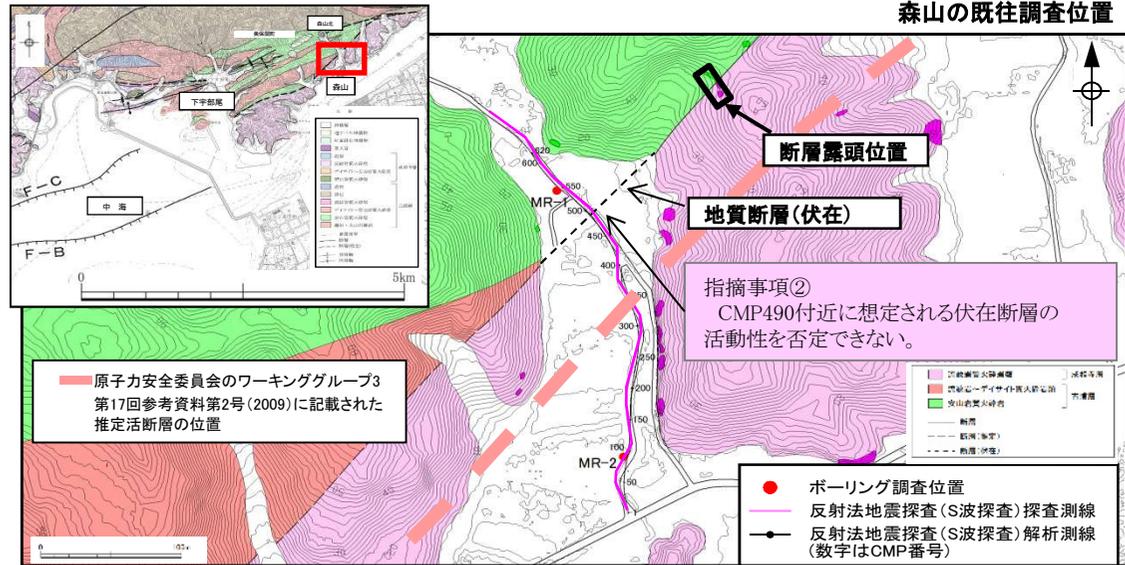


谷筋

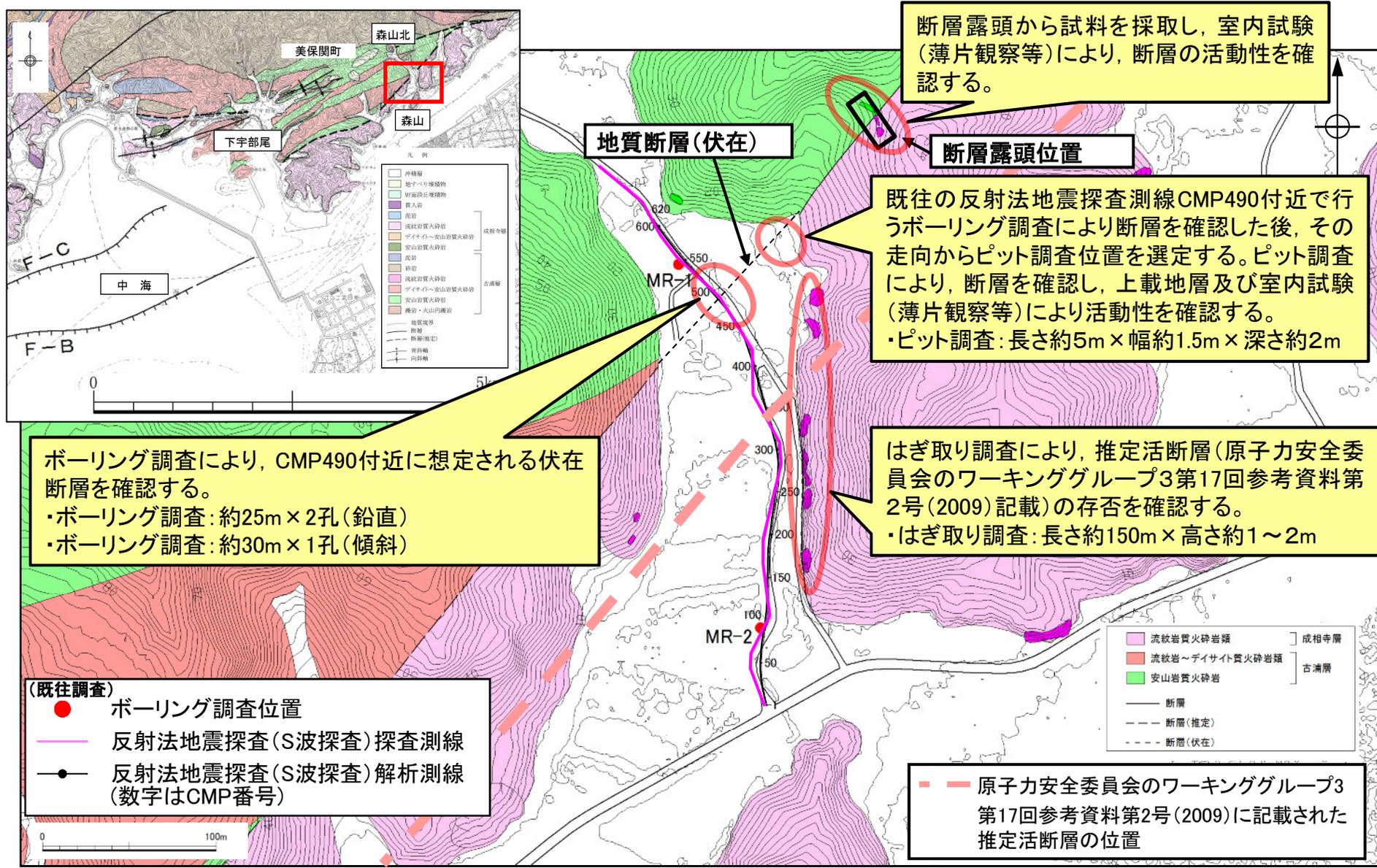


# ヒアリング(H26.4.4)の指摘事項②(森山)

**【指摘事項②】: 森山**  
 ・現時点のデータのみでは、CMP490付近に想定される伏在断層の活動性を否定できないことから、断層の活動性に関するデータ拡充を行うこと



# 指摘事項②への対応：森山の追加調査計画案



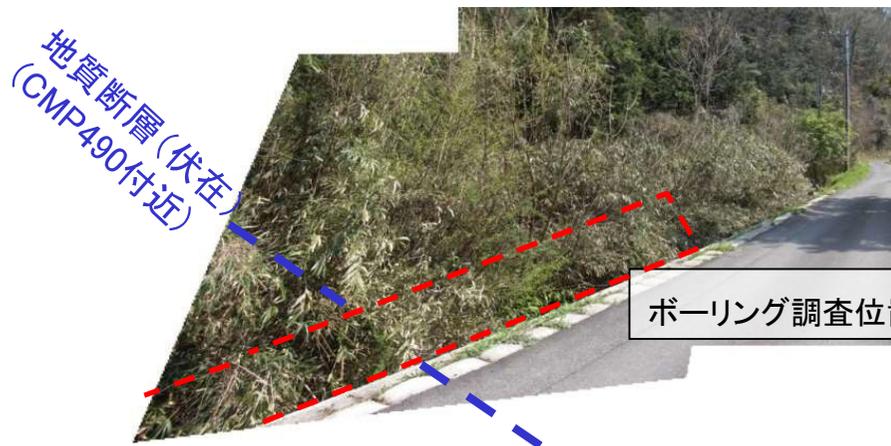
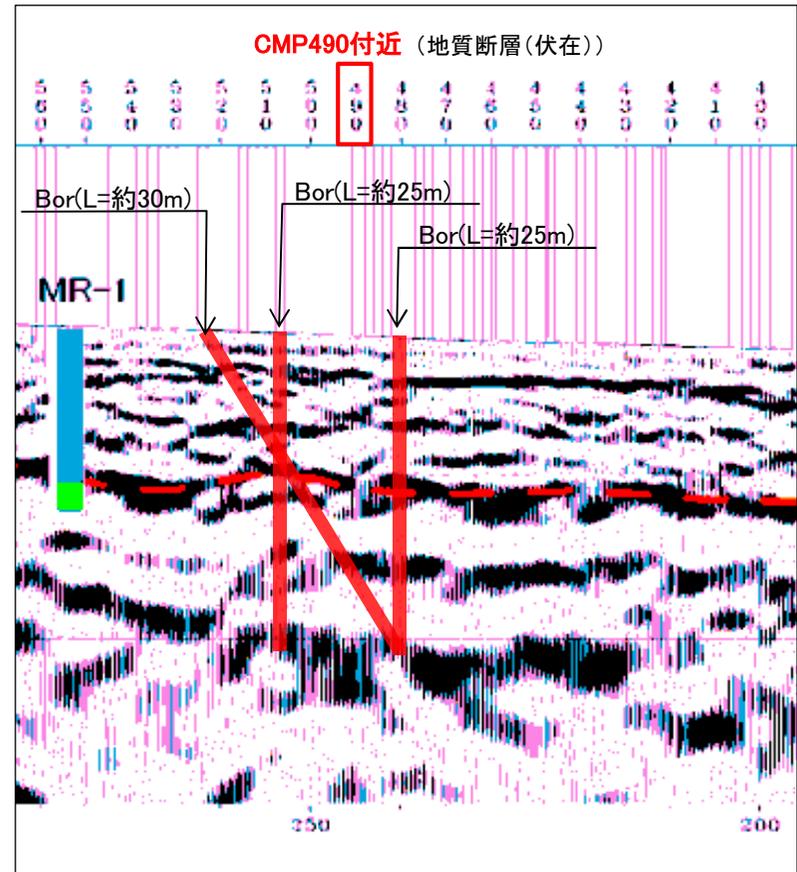
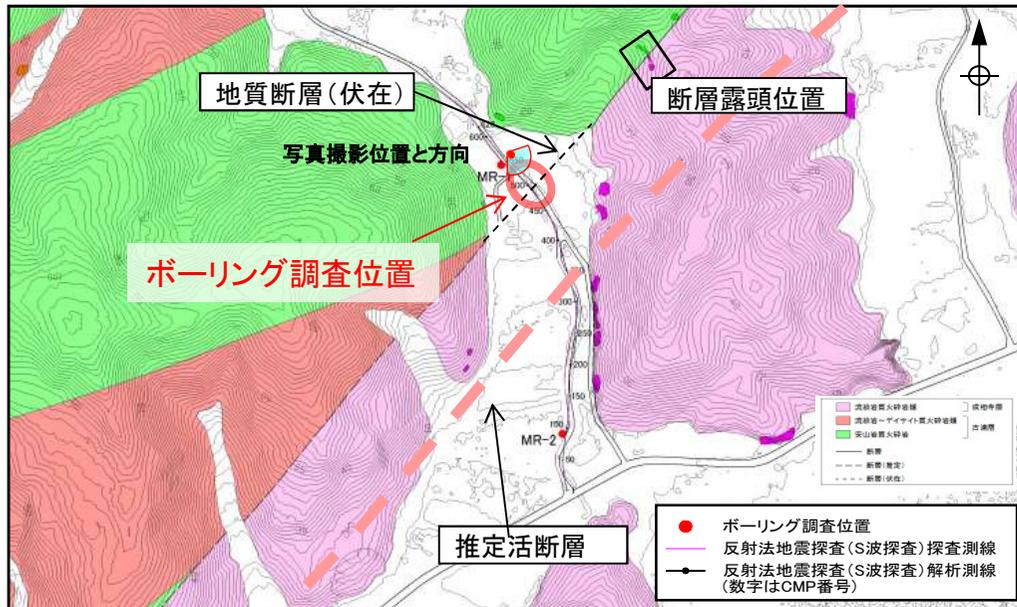
(注)ボーリング数量及びはぎ取り・ピット調査範囲等については、調査状況に応じて追加等の変更を行う。

# (参考) 森山のボーリング調査計画案

ボーリング調査によりCMP490付近に想定される伏在断層を確認する。

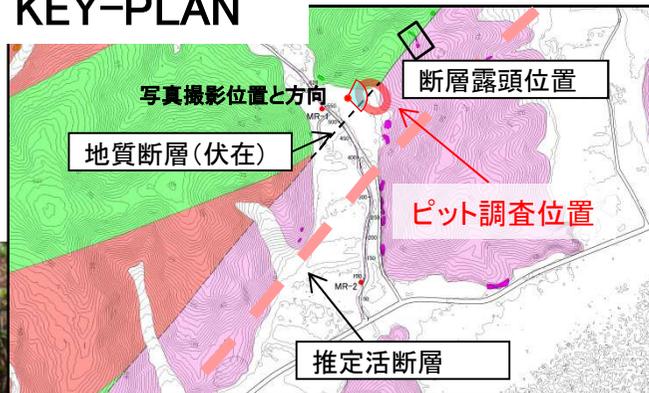
- ・ボーリング調査: 約25m × 2孔(鉛直)
- ・ボーリング調査: 約30m × 1孔(傾斜)

(注) ボーリング数量については, 調査状況に応じて追加等の変更を行う。



## (参考) 森山のピット調査計画案

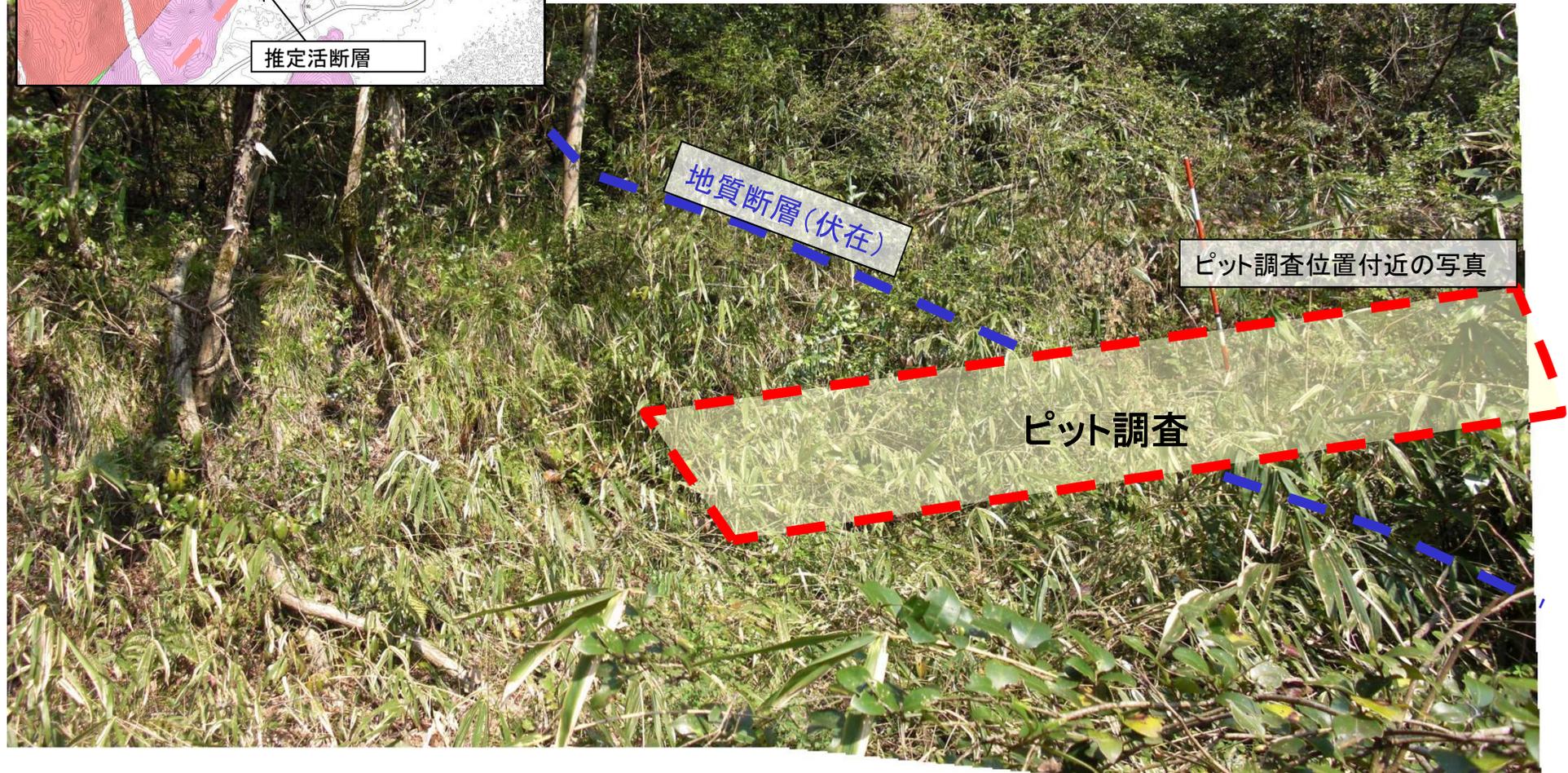
### KEY-PLAN



既往の反射法地震探査測線CMP490付近で行うボーリング調査により断層を確認した後、その走向からピット調査位置を選定する。ピット調査により、断層を確認し、上載地層及び室内試験(薄片観察等)により活動性を確認する。

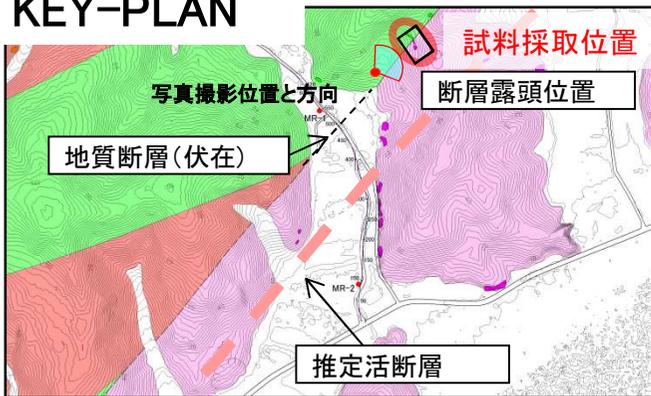
・ピット調査:長さ約5m×幅約1.5m×深さ約2m

(注)ピット調査範囲(深さ)については、調査状況に応じて追加等の変更を行う。

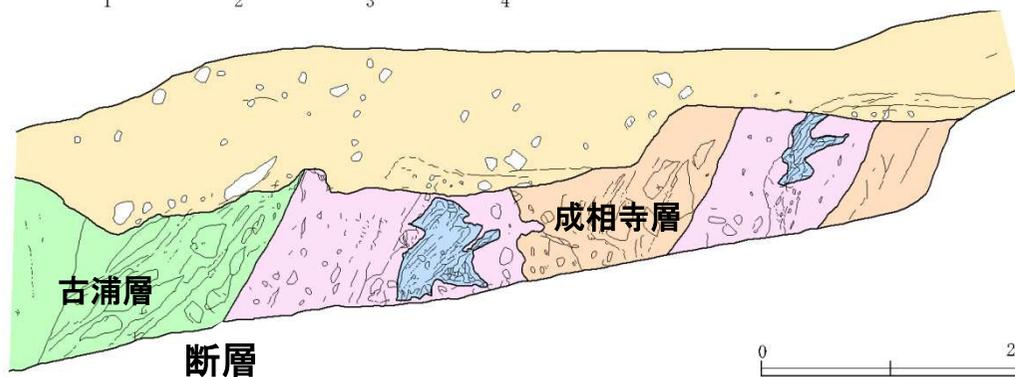
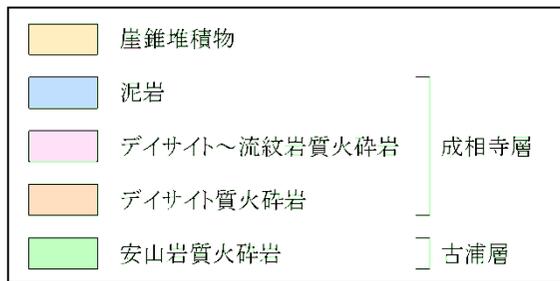
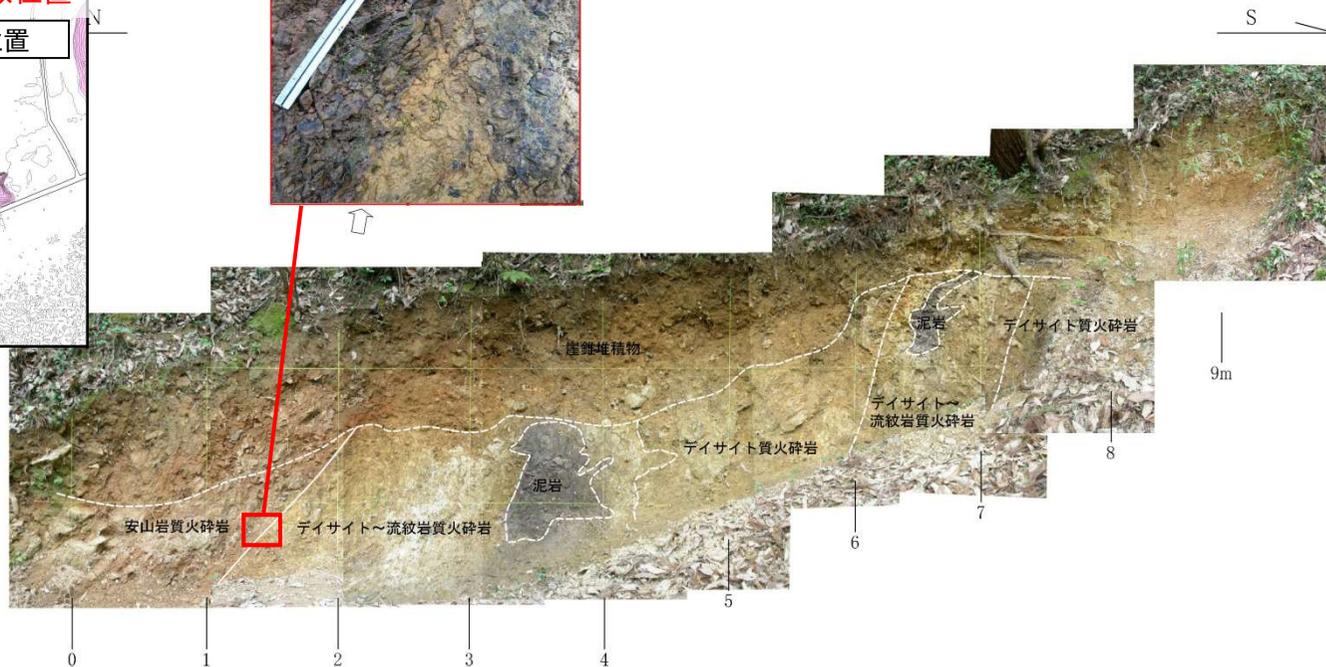
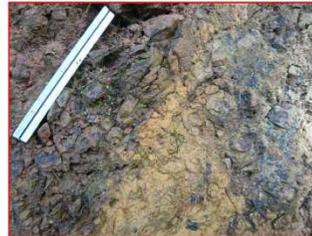


# (参考) 森山の試料採取計画案 (既往調査で確認した, 断層露頭から試料を採取)

## KEY-PLAN



### 近接写真



既往調査で確認した断層露頭から試料を採取し, 室内試験(薄片観察等)により, 断層の活動性を確認する。

(注) 採取箇所及び数量については, 調査状況に応じて決定する。

# (参考) 森山のはぎ取り調査計画案



## KEY-PLAN



## 写真②

はぎ取り調査位置付近の写真



はぎ取り調査により、推定活断層(原子力安全委員会のワーキンググループ3第17回参考資料第2号(2009)記載)の存否を確認する。

・はぎ取り調査:長さ約150m×高さ約1~2m

(注)はぎ取り調査範囲については、調査状況に応じて追加等の変更を行う。

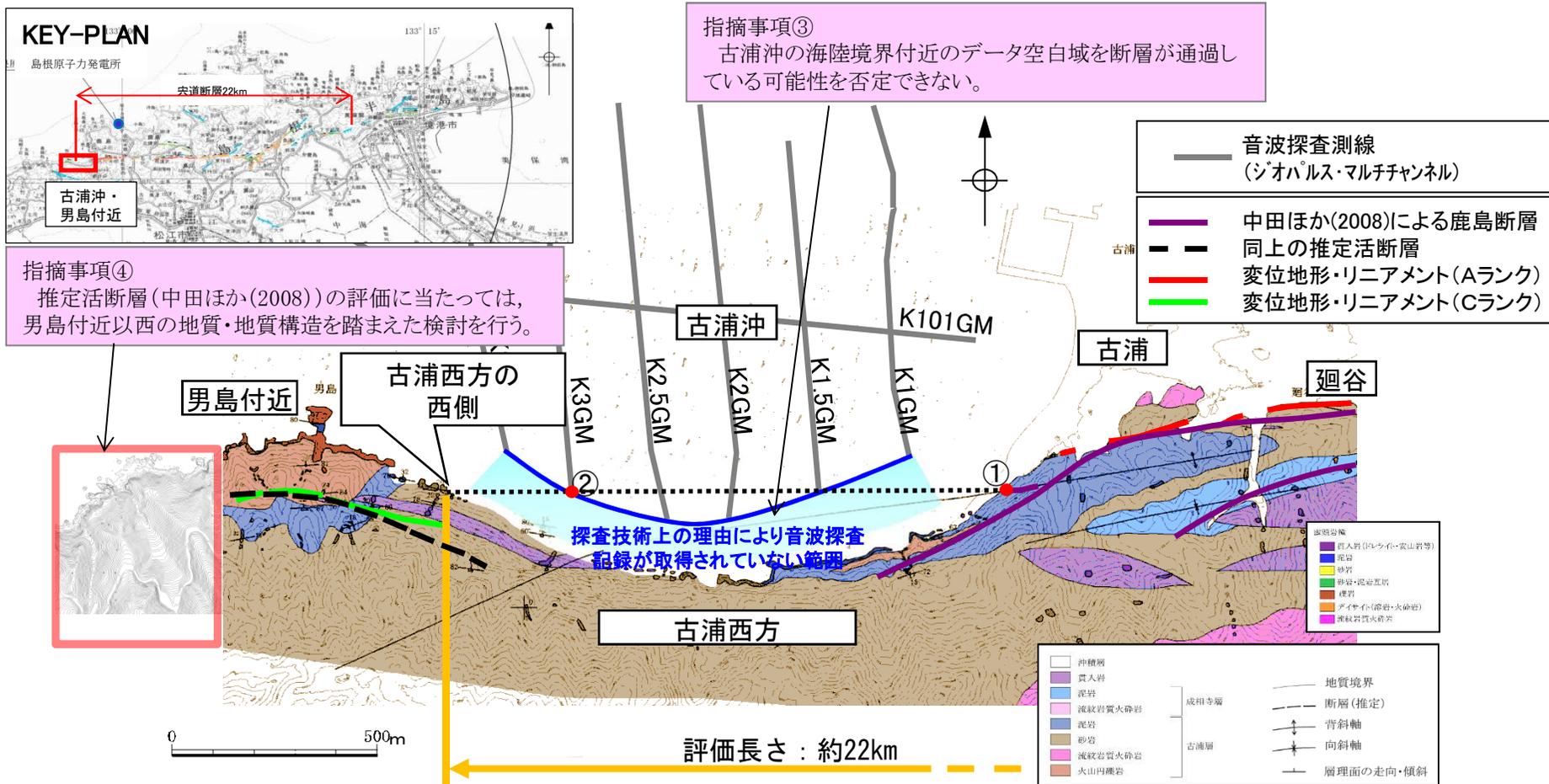
# ヒアリング(H26.4.4)の指摘事項③(古浦沖), ④(男島付近)

## 【指摘事項③】: 古浦沖

- 古浦沖の海陸境界付近のデータ空白域を断層が通過する可能性を否定できないことから、データ拡充を行うこと

## 【指摘事項④】: 男島付近

- 推定活断層(中田ほか(2008))の評価に当たっては、男島付近以西の地質・地質構造を踏まえた検討を行うこと



# 指摘事項③(古浦沖), ④(男島付近)への対応: 追加調査計画案

指摘事項③への対応: 古浦沖以西(古浦沖~女島)の海陸境界付近のデータ空白域について、音波探査とともに、地表地質踏査、潜水調査及び海底面調査を組み合わせた詳細な調査により、断層の存否を確認する。

- ・音波探査 : ウォーターガン・マルチチャンネル, ブーマー・マルチチャンネル
- ・地表地質踏査: 引潮時に踏査を実施
- ・潜水調査 : 水中露頭観察
- ・海底面調査 : サイドスキャンソナー

- 追加音波探査測線(ウォーターガン・マルチチャンネル)
- 追加音波探査測線(ブーマー・マルチチャンネル)

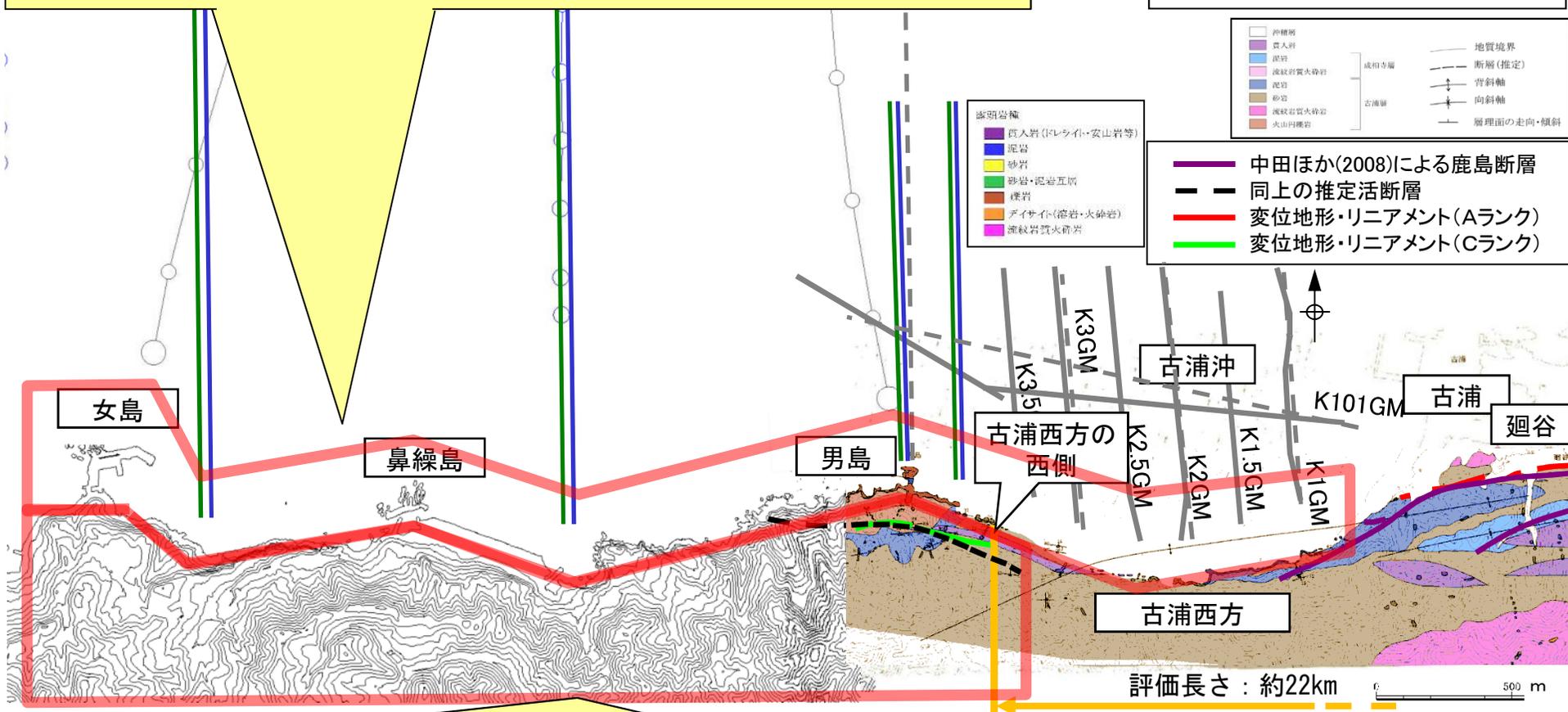
(既往調査)

- 音波探査測線 (ジオハルス・マルチチャンネル)
- - 音波探査測線(原子力安全・保安院, 2008) (ブーマー・マルチチャンネル)
- スーパーカー・シングルチャンネル
- ウォーターガン・マルチチャンネル

□ 沖積層	} 成相帯層	— 地質境界
■ 貫入岩		- - 断層(推定)
■ 泥岩	} 古浦層	— 背斜軸
■ 凝灰岩質火砕岩		— 向斜軸
■ 泥岩		— 層理面の走向・傾斜
■ 砂岩		
■ 凝灰岩質火砕岩		
■ 火山円錐岩		

- 地質岩種
- 貫入岩(花崗岩・安山岩等)
  - 泥岩
  - 砂岩
  - 砂岩・泥岩互層
  - 礫岩
  - アイサイン(凝岩・火砕岩)
  - 凝灰岩質火砕岩

- 中田ほか(2008)による鹿島断層
- - 同上の推定活断層
- 変位地形・リニアメント(Aランク)
- 変位地形・リニアメント(Cランク)

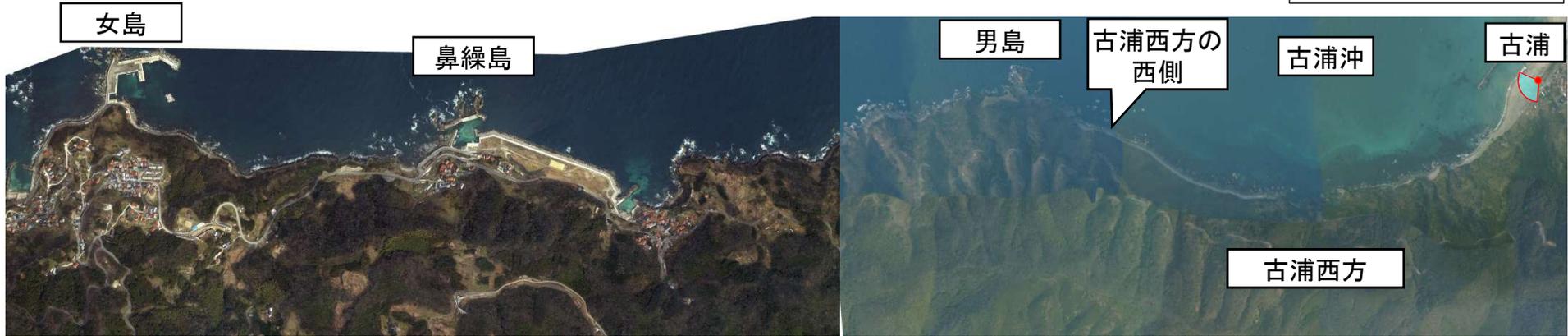


指摘事項④への対応: 男島以西(男島~女島)について、地表地質踏査により地質・地質構造を確認する。

(注) 音波探査測線及び地表地質踏査範囲等については、調査状況に応じて追加等の変更を行う。

# (参考)古浦沖及び男島付近の調査予定箇所の写真

写真撮影位置と方向



H23年撮影:簡易オルソ画像

H19年撮影:簡易オルソ画像



余白

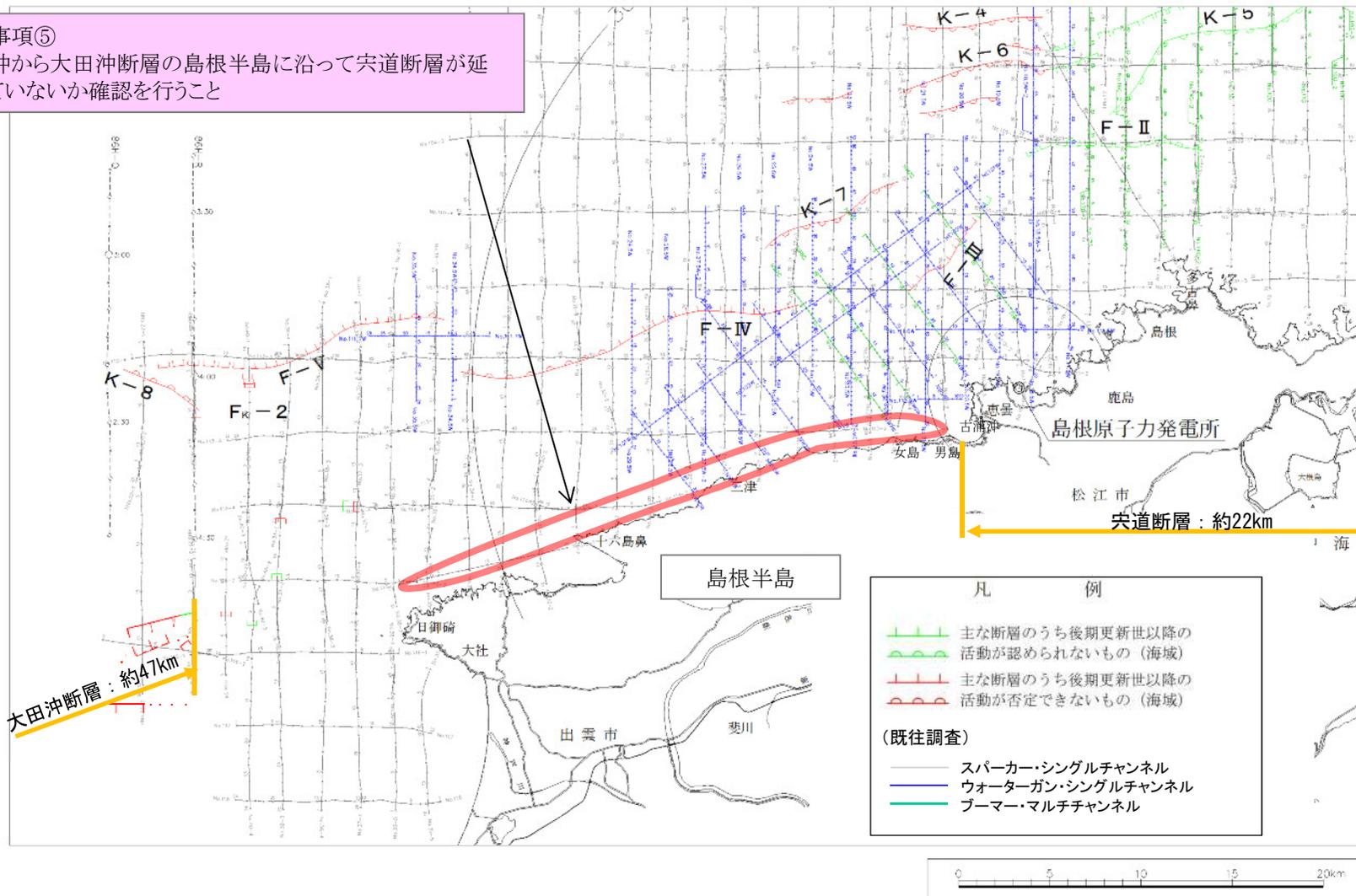
# 審査会合 (H26.4.9) の指摘事項⑤ (古浦沖～大田沖断層)

## 【指摘事項⑤】: 古浦西方

- 古浦沖から大田沖断層まで、島根半島に沿って宍道断層が延伸していないか確認を行うこと

### 指摘事項⑤

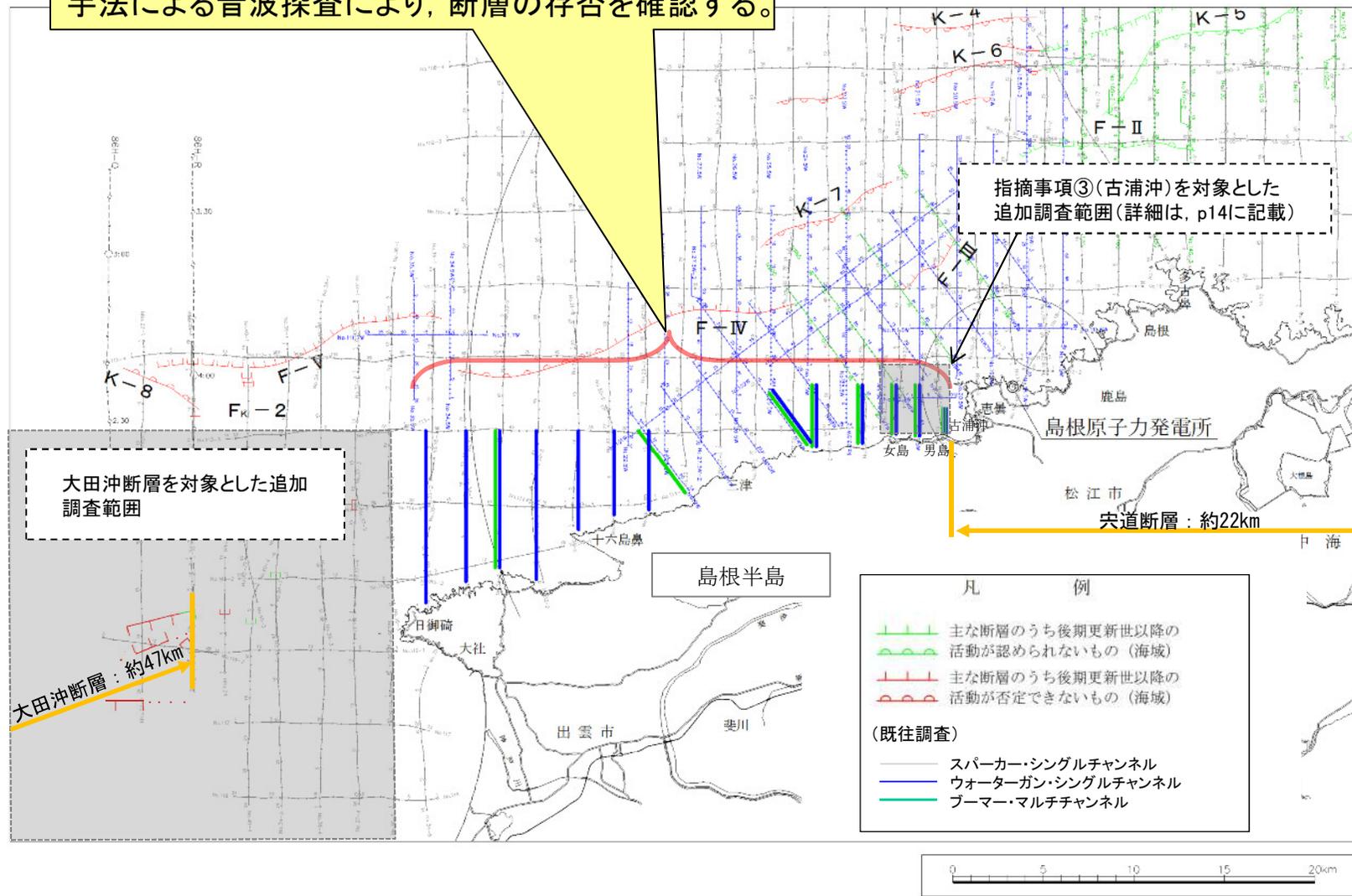
古浦沖から大田沖断層の島根半島に沿って宍道断層が延伸していないか確認を行うこと



# 指摘事項⑤(古浦沖～大田沖断層)への対応:追加調査計画案

指摘事項⑤への対応:古浦沖～大田沖断層までの島根半島沿岸部について、複数の音源を用いた最新手法による音波探査により、断層の存否を確認する。

追加音波探査測線(ウォーターガン・マルチチャンネル)  
追加音波探査測線(ブーマー・マルチチャンネル)



(注) 音波探査測線については、調査状況に応じて追加等の変更を行う。